

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-307252

(43)公開日 平成6年(1994)11月1日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

F 0 2 B 53/00

F 0 2 D 15/00

識別記号

Z

Z

庁内整理番号

7049-3G

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平5-149685

(22)出願日

平成5年(1993)4月27日

(71)出願人 592237976

釘抜 政幸

神奈川県藤沢市辻堂西海岸2-8-5、  
506

(72)発明者 釘抜 政幸

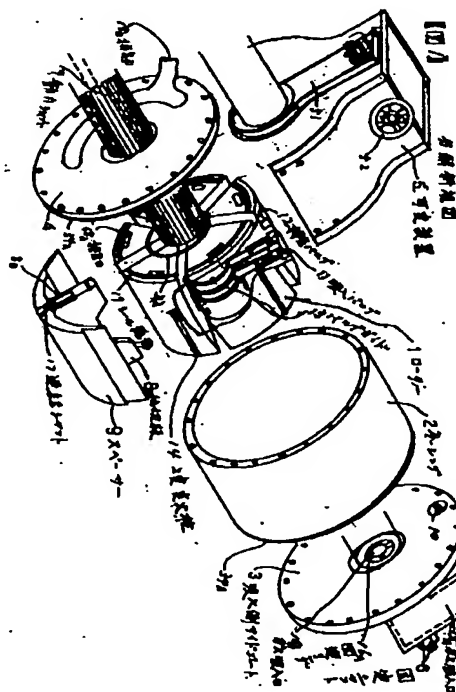
神奈川県藤沢市辻堂西海岸2-8-5、  
506

(54)【発明の名称】 圧縮可変ロータリーエンジン

(57)【要約】

【目的】 この発明はケーシングにローターを偏心状に装置ローターに5等分の仕切板で5気室を設け、圧縮可変装置により圧縮比を変えて利用出来る、圧縮可変ロータリーエンジンに関するものである

【構成】 ケーシング(2)内にローター(1)に5等分の位置に仕切板(8A)を入れ、ローター(2)内に装置したバルブ(12)(13)がローターの回転により作動しローターの中程より、混合ガスを吸入、圧縮、爆発排気の4行程となります圧縮可変装置(5)で動力シャフト(7)ローター(1)を適宜の圧縮比で作動する構成。



1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】(イ)ケーシング(2)の中心に対してローター(1)の中心を偏心状に装置し、可変装置(5)により圧縮比を変える装置。

(ロ)ローター(1)に5等分の位置に湾曲した仕切板(8A)で5気室を設け、ローター(1)内に装置したバルブ(11)(12)作動は、ローター(1)の回転により固定エンドレス溝ガイド(13A)(13B)でバルブが開閉する装置。

(ハ)動力シャフト(7)内に装置した羽根(32)により圧送された混合ガスは、ローター(1)の中程よりバルブを通して吸入圧縮、爆発、排気の4行程となり点火順、1、3、5、2、4、以上の如く構成された、圧縮可変ロータリーエンジン。

【請求項2】(イ)2点点火栓装置(14)(10)

(ロ)ケーシング(2)を燃焼ガスから守り、ガスシールも兼ね、スパーサー(9)

(ハ)ガスシール部(19)(23)(21B)は磁気性セラミックス材請求項1の圧縮可変ロータリーエンジン

## 【発明の詳細な説明】

本発明は圧縮可変ロータリーエンジンでケーシング

(2)の中心に対してローター(1)の中心を偏心状に装置し可変装置(5)によって圧縮比を変える事によりガソリンエンジン、軽油使用のディーゼルエンジンとしても又、他の燃料でも利用出来るエンジン。この圧縮可変ロータリーエンジンはローター(1)に5等分の位置に湾曲した仕切板(8A)を入れ5気室を設けローター(1)の回転によりローター(1)の中に設置したバルブ開閉装置が固定エンドレス溝ガイドリング(13)により作動し、吸入、圧縮、爆発、排気の4行程となります。5気室のため爆発膨張が円144°位で重なり、なめらかに回転するロータリー、エンジン、爆発順、1、3、5、2、4、となります。バルブ開閉作動は、ローター(1)の回転により固定エンドレス溝ガイドリング(13A)(13B)でローター(1)が2回転に1回作動しロータ(1)が2回転に5回爆発し、気室位置が円144°位で爆発が重なります、混合ガスは動力シャフト(7)内に装置した羽根により圧送され、混合ガスは吸入、圧縮、爆発、排気となる構成。従来のエンジンは圧縮比が固定であり圧縮比の関係で各種の燃料には不向な事もありました

軽油使用のディーゼルエンジンは振動、騒音が大であります又、個々のシリンダー、ピストン、クランクシャフト、コンロッド、バルブ用カムシステム、タイミングベルト、タイミングギヤー、デストリビューター、循環油等の装置、装備が本発明の圧縮可変ロータリーエンジンには不用となり重量的にも軽くなります。点火栓は2点点火栓(14)により確実に着火する装置、又、排気ガス排出時は着火しても着火しない。仕切板(8A)は湾曲してあり爆発膨張力を湾曲内面に多大に受動する

様に構成仕切板(8B)は点火栓リード部に接触のため絶縁性セラミックス装着。スパーサー(9)はケーシングを燃焼ガスから守ると共にガスシールも兼ねる装置。ガスシール部(19)(23)(21B)は磁気性セラミックス材(21A)は絶縁性セラミックス装着。圧縮可変装置はテーパ状のスライド板(53)をネジ(54B)とハンドル(52)で連動するステー(51)で動力シャフト(7)を適宜の位置で使用する構成尚スライド板をスライドするには油圧装置か他の物でも良い。バルブ作動用連結シャフト保持引張りスプリング(27)は作動を安定させるための構成。バルブは径を大きくして多量の流量が出来る構成。点火用高圧電流のため、電流リード板側の、スパーサー(9)仕切板(8)シール板(23)シール弧形(19)ローター(1)の右側の1部(39)は絶縁性セラミックス装置の構成。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の分解斜視図

【図2】本発明の断面図

【図3】本発明の断面図

20 【図4】本発明の斜視図

【図5】本発明の1部拡大断面図

【図6】本発明の1部拡大断面図

【図7】本発明の断面図

【図8】本発明の正面図

【図9】本発明の平面図

【図10】本発明の正面図

【図11】本発明の断面図

【図12】本発明の断面図

【図13】本発明の正面図

30 【図14】本発明の正面図

【図15】本発明の正面図

【図16】本発明の正面図

【図17】本発明の斜視図

## 【符号の説明】

1はローター

2はケーシング

3は吸入側サイドプレート

4は排気側サイドプレート

5は可変装置

40 6は固定シャフト

7は動力シャフト

8Aは仕切板

8Bは仕切板の1部絶縁性セラミックス

9はスパーサー

9Aはスパーサーの1部絶縁セラミックス

10はリード板

11は吸入バルブ

11Aはバルブフェース

12は排気バルブ

50 13はバルブガイド

3

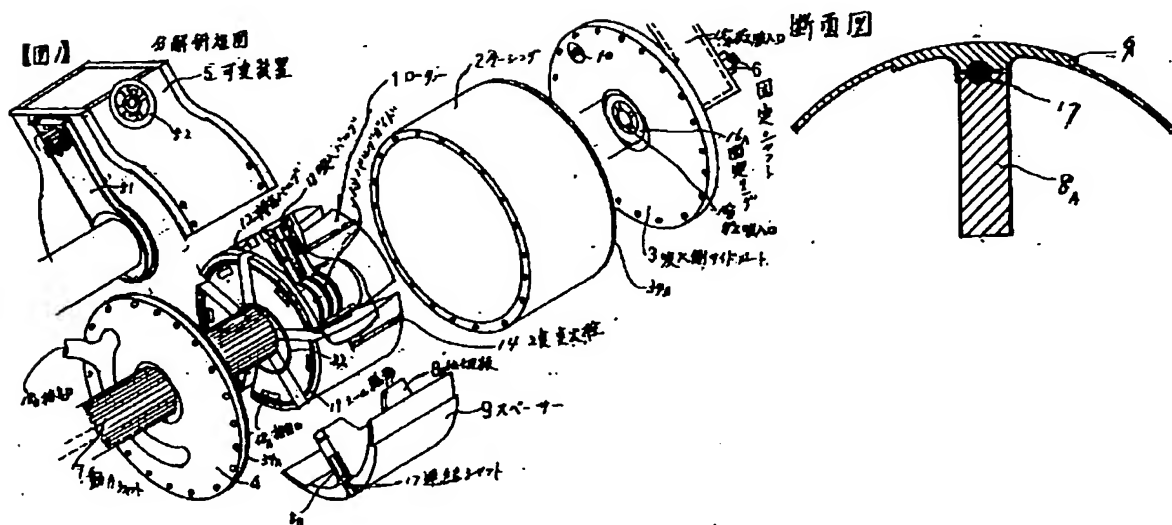
- 13Aは吸入用バルブガイド
- 13Bは排気用バルブガイド
- 13Cはバルブ用ガイドステー
- 14は2点点火栓
- 14Aは発火点
- 14Bは発火点
- 14Cはリート線
- 15Aは混合ガス吸入口
- 15Bは混合ガス吸入口
- 16Aは固定リング
- 16Bは固定リング
- 17は連結シャフト
- 17Aは連結シャフト1部絶縁性セラミックス
- 18Aは排気口
- 18Bは排気口
- 19はシール弧形
- 20はバルブ用ロッド
- 21Aはサイドシール板絶縁性セラミックス
- 21Bはサイドシール板磁気性セラミックス
- 22は仕切板保持リング
- 23はシール板
- 24Aは動力シャフト用補強丸板
- 24Bはベアリング
- 24Cは動力シャフト用補強リング
- 25Aは固定用シャフト用リング
- 25Bはベアリング
- 25Cはベアリング

4

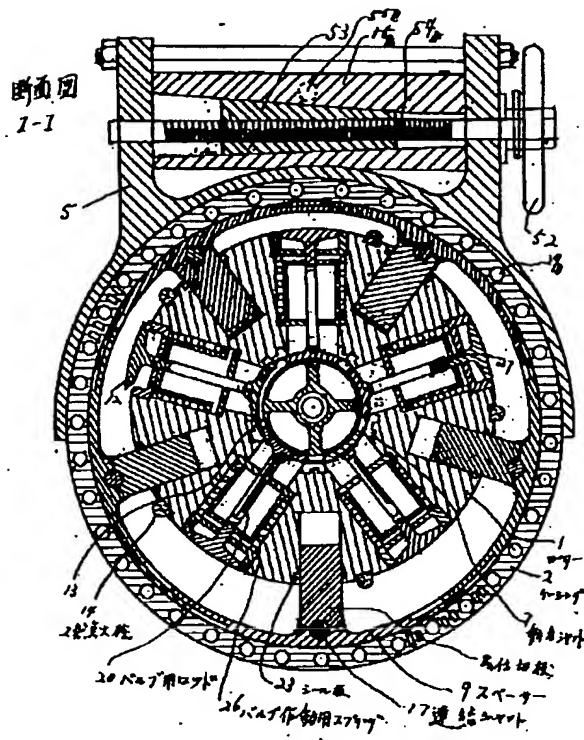
- 26はバルブ作動用スプリング
- 27はバルブ作動用連係シャフト保持引張りスプリング
- 28はVベルト用プリー
- 29Aは締付用ボルト、ナット
- 29Bはボルト穴
- 30はバルブ固定用コア
- 31はバルブ作動用スプリング受リング、ボア
- 32は混合ガス、圧送用羽根
- 33Aは位置スリーブ
- 33Bは位置スリーブ
- 33Cは位置スリーブ
- 34Aはシール、ガスケット
- 34Bはシールガスケット
- 35は冷却水
- 36はグラント、パッキン
- 37Aは冷却水用当板
- 37Bは冷却水用当板
- 38はバルブ、ガイド固定用スプール
- 39はロータ(1)の側面の1部、絶縁性セラミックス
- 40は吸入口保持板
- 51は圧縮可変用ステー
- 52はスライド用ハンドル
- 53は可変用テーパー、スライド板
- 54Aはスライド用ネジ穴
- 54Bはスライド用ネジ
- 55Aは可変用金具
- 55Bは可変用金具

【図1】

【図7】

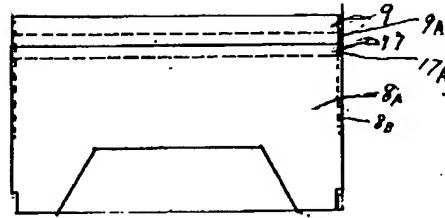


【図2】



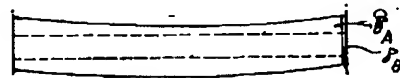
【図8】

正面図



【図9】

平面図



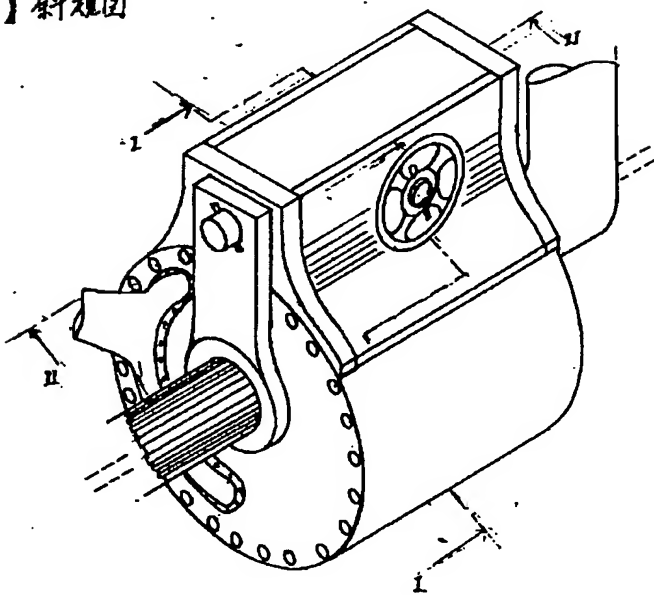
【図11】

断面図



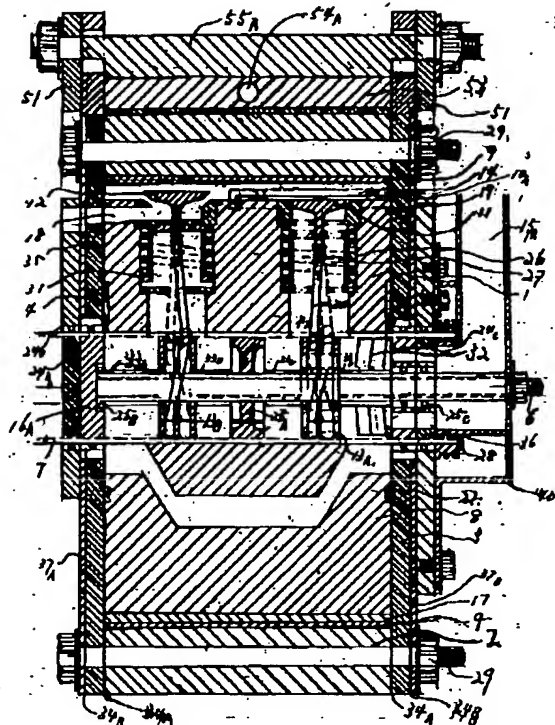
【図4】

【図4】斜視図



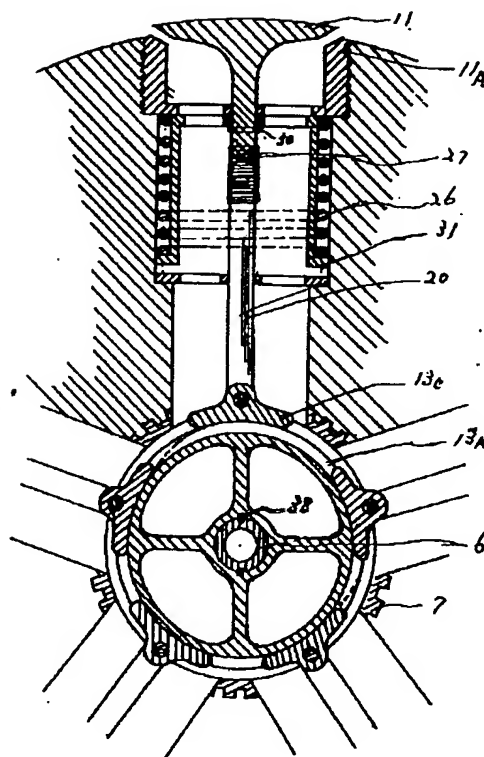
【図3】

断面図 11-11



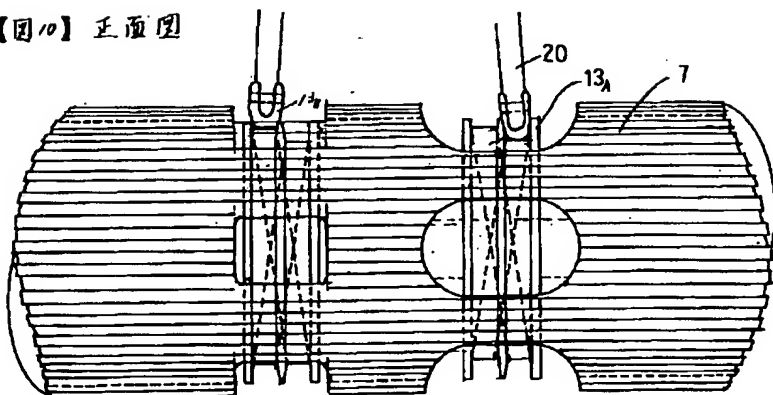
【図5】

断面図

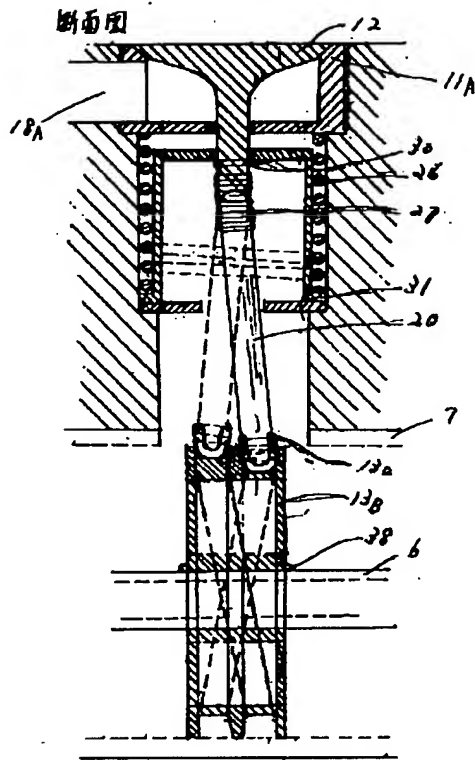


【図10】

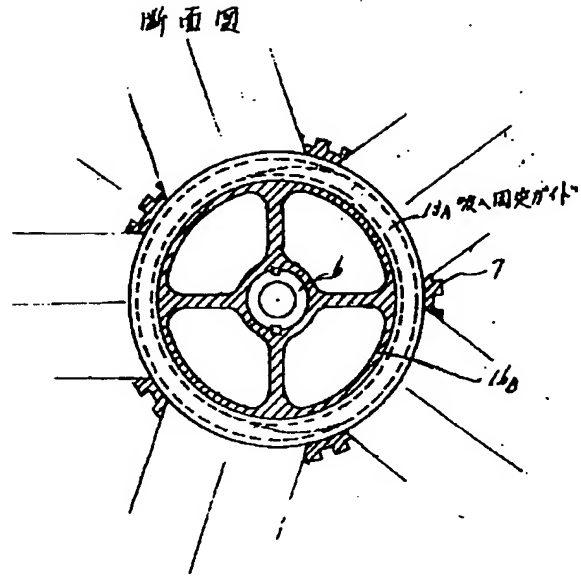
【図10】正面図



【図6】

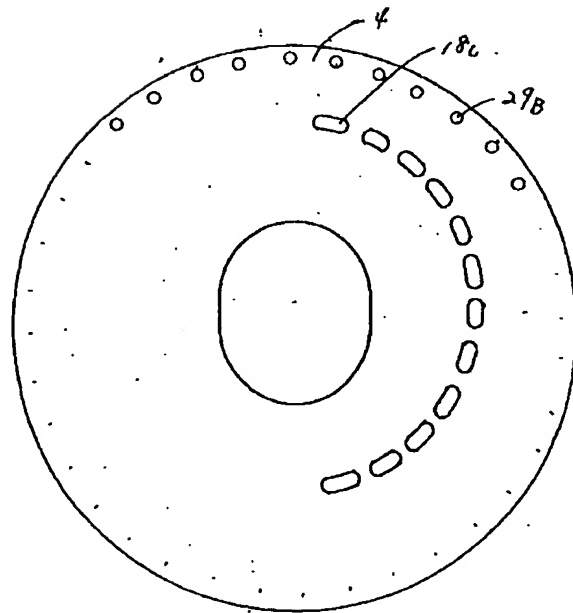


【図12】



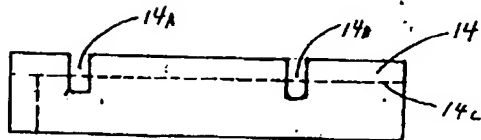
【図13】

正面図



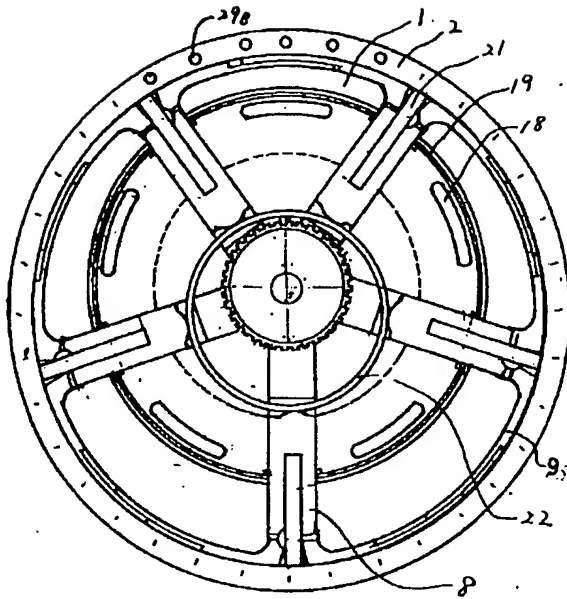
【図16】

正面図



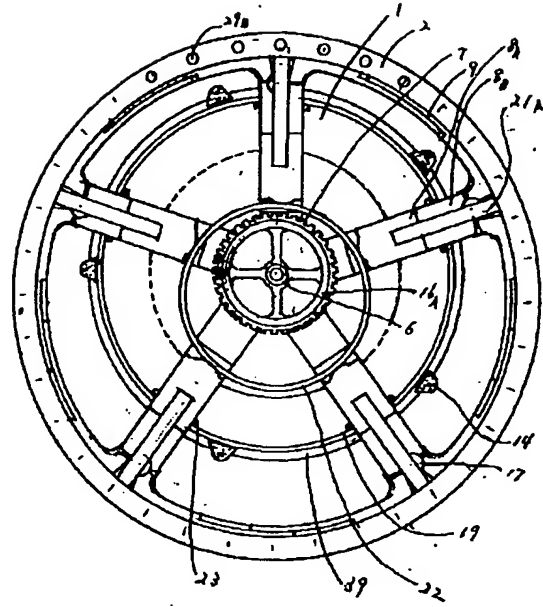
【図14】

正面図



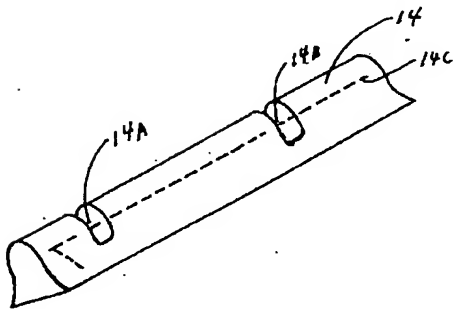
【図15】

正面図



【図17】

斜視図



PAT-NO: JP406307252A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06307252 A

TITLE: COMPRESSION VARIABLE ROTARY  
ENGINE

PUBN-DATE: November 1, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KUGINUKI, MASAYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KUGINUKI MASAYUKI

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP05149685

APPL-DATE: April 27, 1993



INT-CL (IPC): F02B053/00, F02D015/00

US-CL-CURRENT: 123/200, 123/243

#### ABSTRACT:

**PURPOSE:** To provide a compression variable rotary engine, which is available in varied compression ratios by means of a compression variable device, by providing a rotor eccentrically in a casing and arranging five air chambers by partition plates, which form five air chambers of the same size in the rotor.

**CONSTITUTION:** Partition plates are inserted into a rotor 1 inside a casing 2 so that the rotor 1 is divided into five parts equally, and valves 12, 13 arranged inside the casing 2 are actuated by the rotation of the rotor 1, so that a mixed gas gets four processes such as intake compression, explosion, and exhaust from the middle of the rotor 1. In a compression variable device 5, a

motor shaft 7 and a rotor 1 are actuated at a proper compression ratio.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO